

LOCO. revue

N° 283

avril 1968

Spécial

La revue des modélistes et amateurs de chemins de fer



NUREMBERG NOUVEAUTES - LA 141 FULCUREX

Prix en FRANCE 5,00 F
à l'Etranger 5,50 F

Sommaire complet page 179



REVUE MENSUELLE
FONDÉE EN 1937

Membre fondateur
de FERPRESS
(Union Internationale de
Pressa Ferroviaire).

Parait le 1^{er}
de chaque mois

Fondateur :
Jean-Edm. FOURNEREAU.
Directeur et rédacteur :
Jean FOURNEREAU Fils

ADMINISTRATION

rédaction - publicité
abonnement

Editions LOCO-REVUE
Boite Postale 9 — 56 AURAY
Téléphone : 65
R. C. Lorient 66 A 182

NOTA - La reproduction
de tout ou partie des textes
et clichés ci-inclus, ne peut
être permise sans l'autori-
sation de l'Editeur

Les articles publiés n'enga-
gent que la responsabilité
de leur auteur. Les manus-
crits non insérés ne sont
pas rendus

Les insertions publicitaires
publiées n'impliquent nulle-
ment l'engagement de la
revue de recevoir toutes
les annonces qui lui
seraient soumises. Le con-
trat de publicité n'est pas
réalisé sur la seule sollici-
tation de l'annonceur,
mais par l'acceptation du
journal qui conserve l'en-
tière liberté d'y donner ou
de n'y pas donner suite
sans avoir à fournir motifs
ou justifications

VOLUME XXVII N° 283 AVRIL 1968

SOMMAIRE

	Page
Nuremberg 1968, les nouveautés en modélisme ferroviaire ..	180
Le plan du mois : locomotive 140-C et tender 18-C de la région Ouest SNCF	205
A propos de la 140-C Jouef	207
Le décor du réseau modèle : les roches	208
La 141 - 1001 de l'ancien réseau PLM, Fulgurex	210
Trucs et moyens	214

Notre couverture

Recréer à l'échelle de nos réseaux miniatures un paysage susceptible, par son réalisme, d'attirer votre admiration, est un art dans lequel Monsieur Preiser junior semble exceller ; témoin ce cliché que nous avons pu faire de son œuvre, présentée au stand Preiser à la foire de Nuremberg.

Une autre vue de cet ensemble est donnée en page 199, sous laquelle nous donnons quelques pré-
cisions succinctes. Notons encore que l'eau, dont on remarque la belle surface, est figurée par de
la résine Polyester translucide, teintée en bleu.

Cliché Loco-Revue.

Dans notre prochain numéro

(Sommaire provisoire)

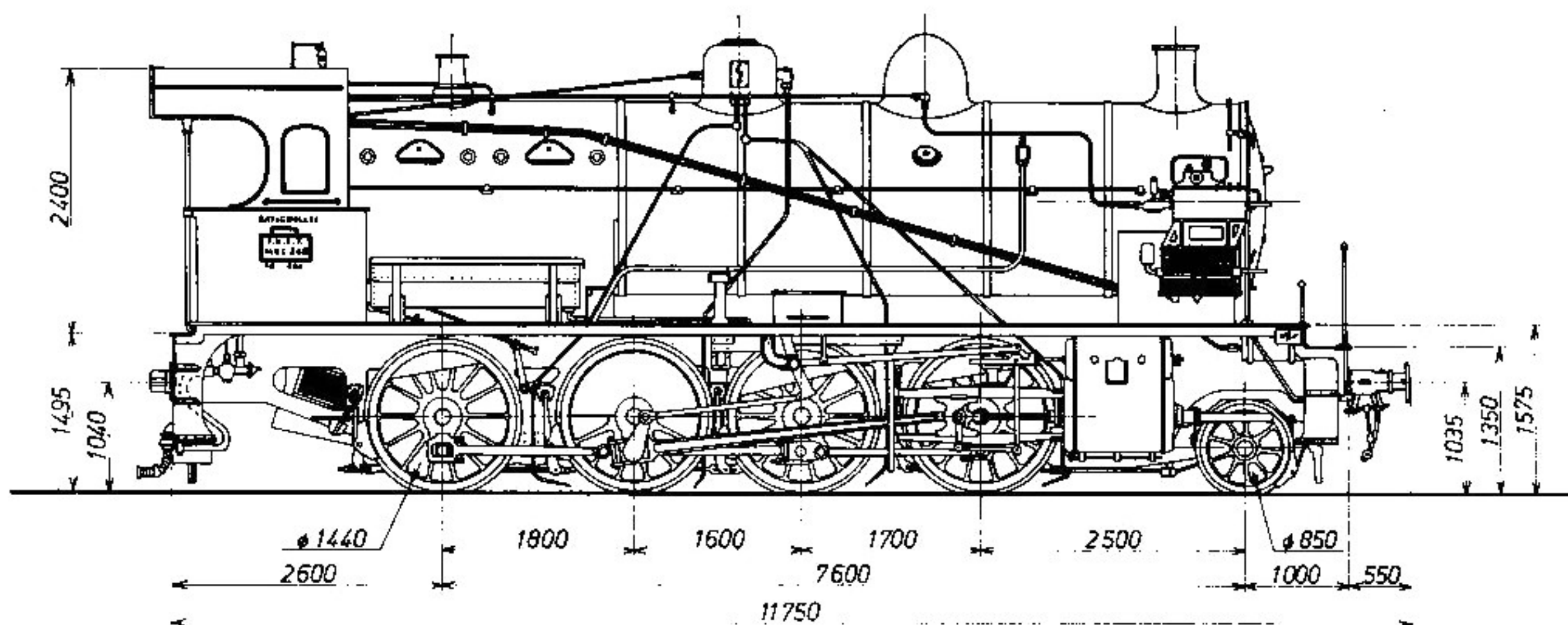
Le "Train des oiseaux" à l'écartement de 184 mm — Un petit réseau pour rêver — Le décor :
les arbres et la verdure — Model shopping — Electronique — L'attelage i de Piko à l'épreuve.

LOCO-REVUE est en vente dans toutes les bonnes maisons spécialisées ainsi que dans
les bibliothèques des gares S.N.C.F. de la région parisienne et des grandes villes de
province (plus de 450 points de vente).

LOCO-REVUE est lue dans SOIXANTE CINQ nations du monde entier.

TARIF :	FRANCE	ETRANGER	Pour tous changements d'adresse prière de joindre avec la dernière bande 0,90 F en timbres postes. L'échéance d'abonnement est indiquée à droite et en haut du cliché d'adresse
Le Numéro Single Copy	4,00 F	4,50 F, respectivement 3,60 DM - 7/6 shillings - 0,90 \$	
Abonnement Annuel Annual Subscription	40 F (1)	45F, respectivement 36 DM - 75 shillings - 9 \$ (1)	

(1) Supplément pour emballage cartonné : 2 F.



LE PLAN DU MOIS

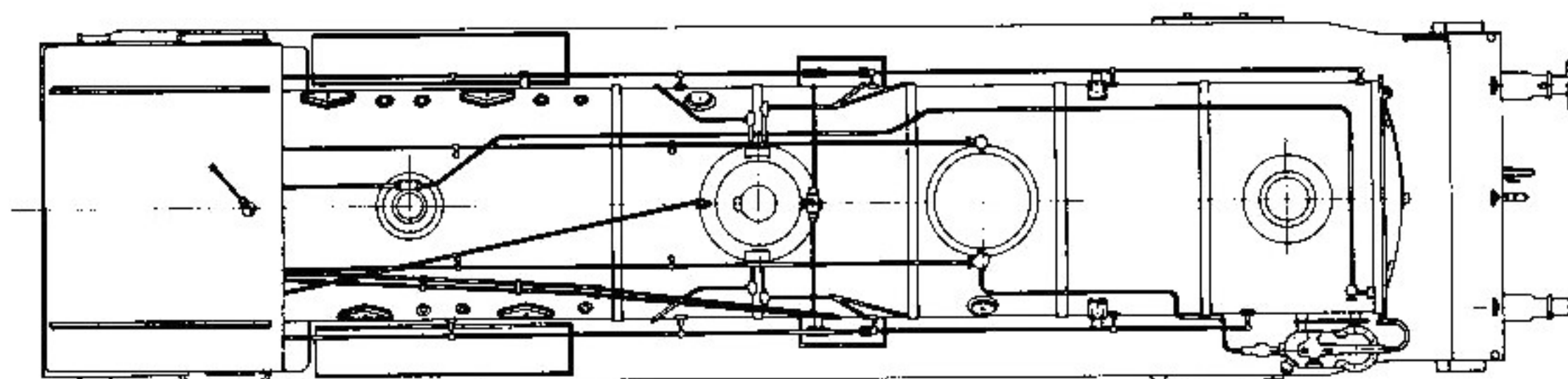
D'après document P. Pichon
(Voir également page suivante)

Echelle HO
1/87

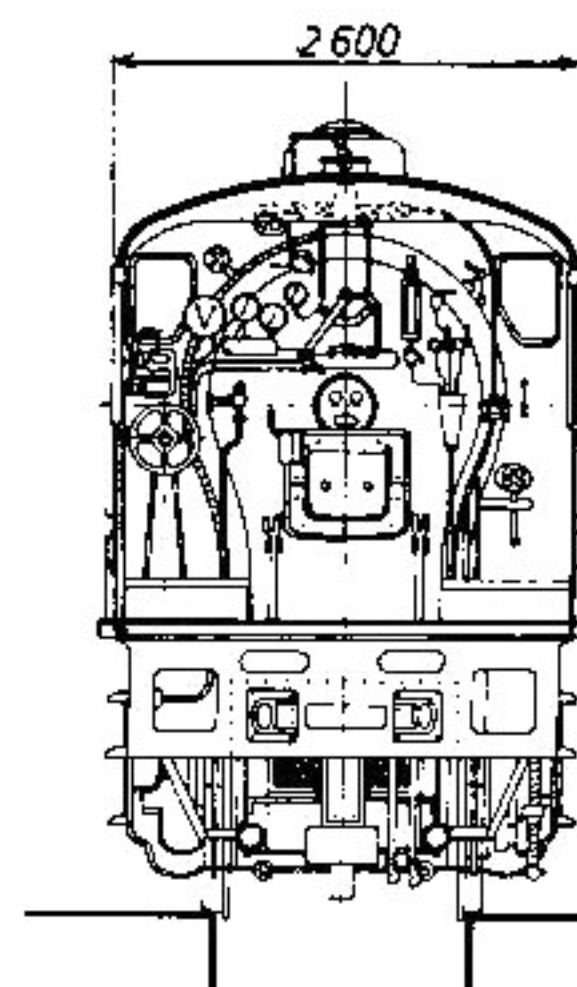
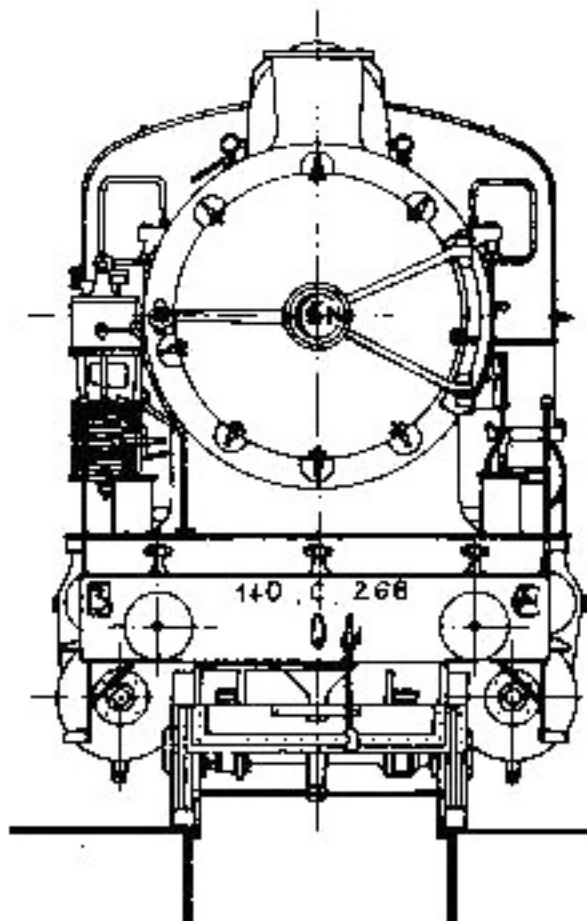
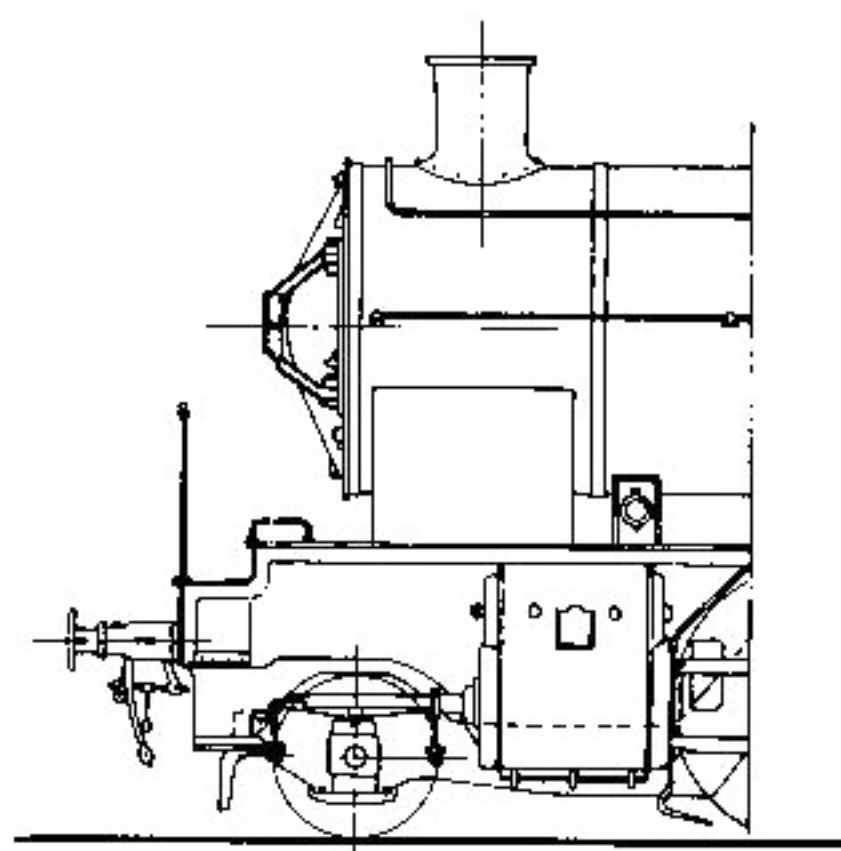
LOCOMOTIVE A VAPEUR type 140 C-OUEST

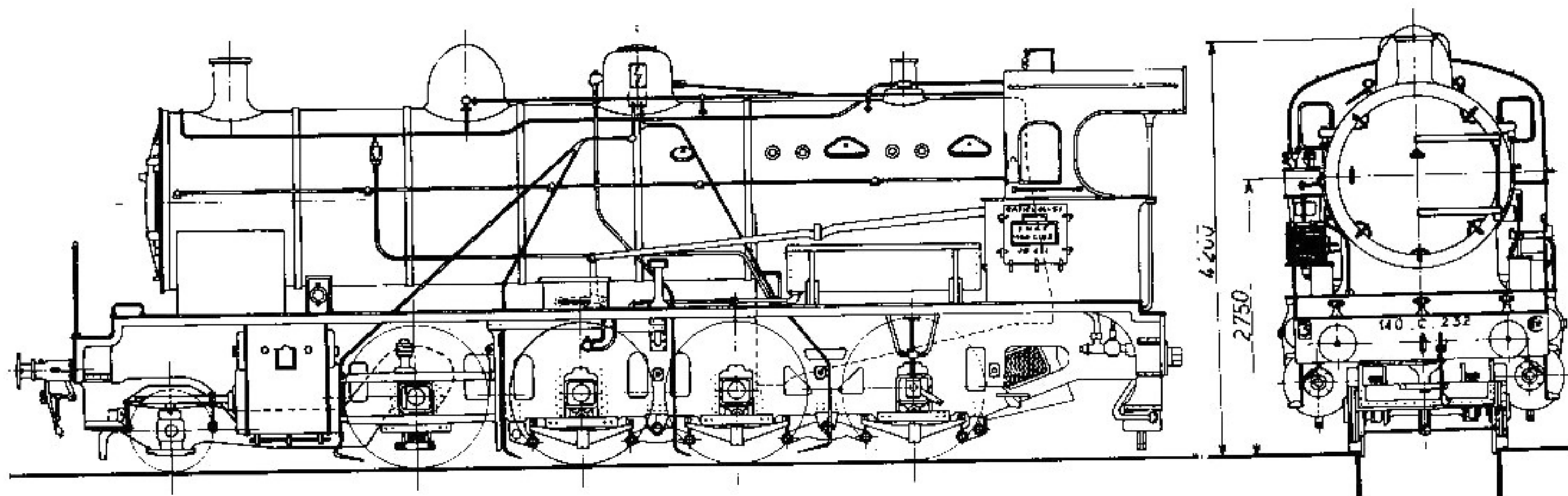
série 101 à 370 SNCF ex ETAT 140, 101 à 370

(état d'origine)



Ci-dessous : variante avec porte de boîte à fumée SNCF et échappement Lemaître (cheminée plus forte).



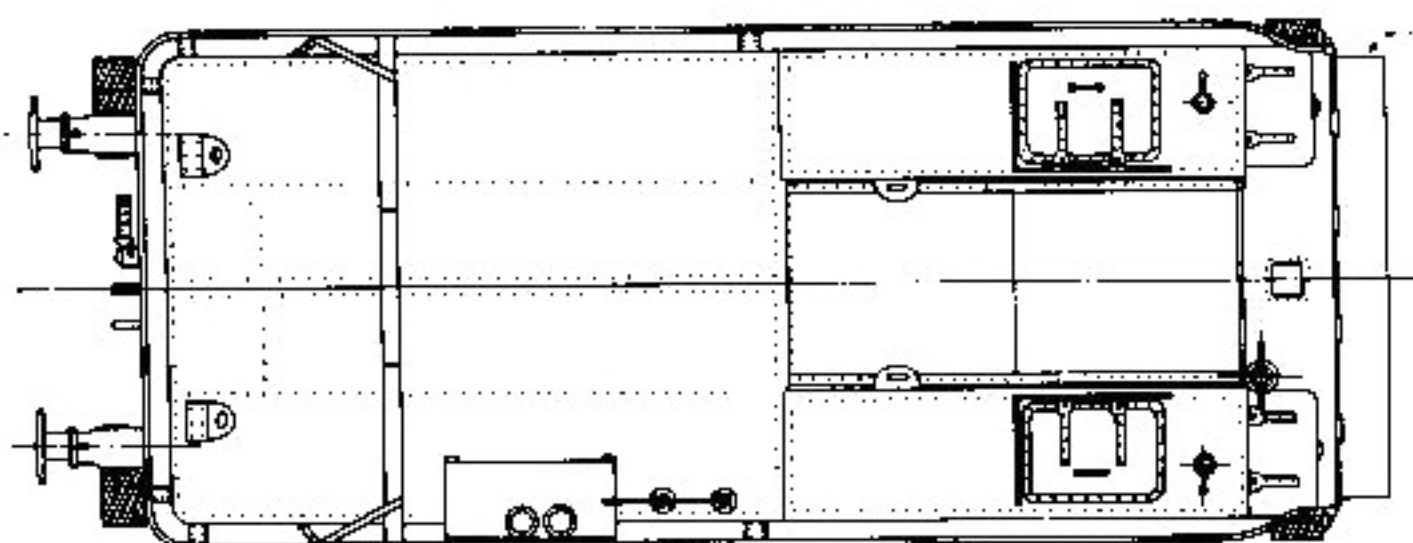
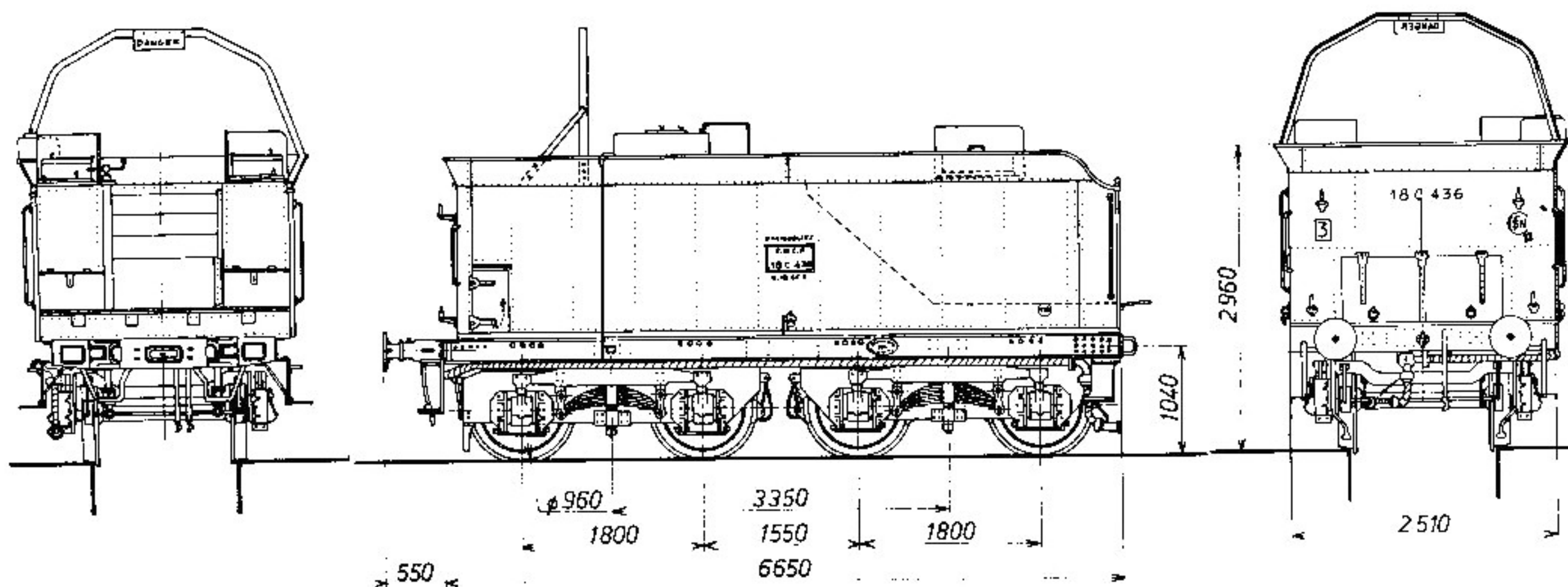


Nota : certaines machines de la série ont été équipées d'un échappement Lemaître et d'une porte de boîte à fumée SNCF ; certaines ont été également munies de soupapes unifiées.

TENDER 18 C série 371 à 385 et 411 à 680

(ex ETAT 18371 à 385 & 18411 à 680)

Nota : les 18 C 617 à 650 ainsi que les 18 C 678 et 679 ont été coulés à bord du St Chamond avec les locomotives 140.337 à 340, 368 et 369.



Capacité : 18 m³

Combustible : 5 t.

Certains tenders ont été munis d'une rehausse de soute portant la capacité en combustible à 9 t.

Un modèle de classe : la 141 - 1001 PLM

FULGUREX

par Claude Dabot

Clichés Loco-Revue

La Mikado PLM

Construite en 1913, la Mikado 1001 du PLM, que la firme suisse Fulgurex vient de faire reproduire en HO, faisait partie d'une série de douze locomotives devenues par la suite 141.A-1 à 12. Ces machines compound à quatre cylindres et à surchauffe ont constitué le type mixte par excellence, bien que leur étude les destinait primitivement à la remorque des trains de marchandises.

Ces douze machines, réalisées par la Société française de constructions mécaniques, ont servi de base à la réalisation d'une importante série d'engins de même conception, mais améliorés en vue d'obtenir un rendement supérieur. C'est ainsi que 357 autres « Mikado » furent construites entre 1917 et 1919 pour le réseau PLM. Les 117 premières, provenant des usines Baldwin-Locomotives Works, reçurent les numéros 1013 à 1129 et devinrent ensuite les 141.B-1 à 117. Les 240 suivantes, construites par les ateliers Wintherthur et Le Creusot, étaient immatriculées à l'origine 1130 à 1369. Elles ont fourni à la SNCF une partie de la série des 141.C de la région Sud-Est. (Cette série s'éleva ensuite à 680 machines réparties entre les 141.C, D et E.)

Les principales modifications apportées aux 141.B et C par rapport à la série d'origine portaient surtout sur

des améliorations concernant la surchauffe, l'admission et l'échappement. En effet, l'aspect extérieur de toutes ces machines reste sensiblement identique, à l'exception peut-être de la double barre de relevage existant sur les 1001 à 1012. Ces engins étaient dotés du système alors en usage au PLM avec quatre distributions et deux barres de marche, un dispositif spécial rendant l'introduction basse pression fixe égale à 63 % de la course des pistons, seule l'admission haute pression étant variable à volonté. Sur les 141.B et 141.C, les distributions intérieures ont été supprimées, seul le levier d'avance a été conservé comme dans le type allemand Van Borries. Cette disposition permet de régler les distributions de telle sorte qu'il existe toujours un certain décalage entre les introductions HP et BP.

Notons qu'il existe une différence moins frappante entre les 141.A et les types B et C dont le bissel avant a reculé de 150 mm par rapport aux douze premières machines. (La longueur hors tampons reste identique sur tous les modèles.)

Ces locomotives étaient accouplées à un tender de 23,100 m³ à trois essieux.

Nous n'avons pas la prétention ici de présenter en détail ces machines, sur lesquelles il y aurait évidemment

beaucoup à dire, puisque nous devons nous intéresser avant tout au modèle HO.

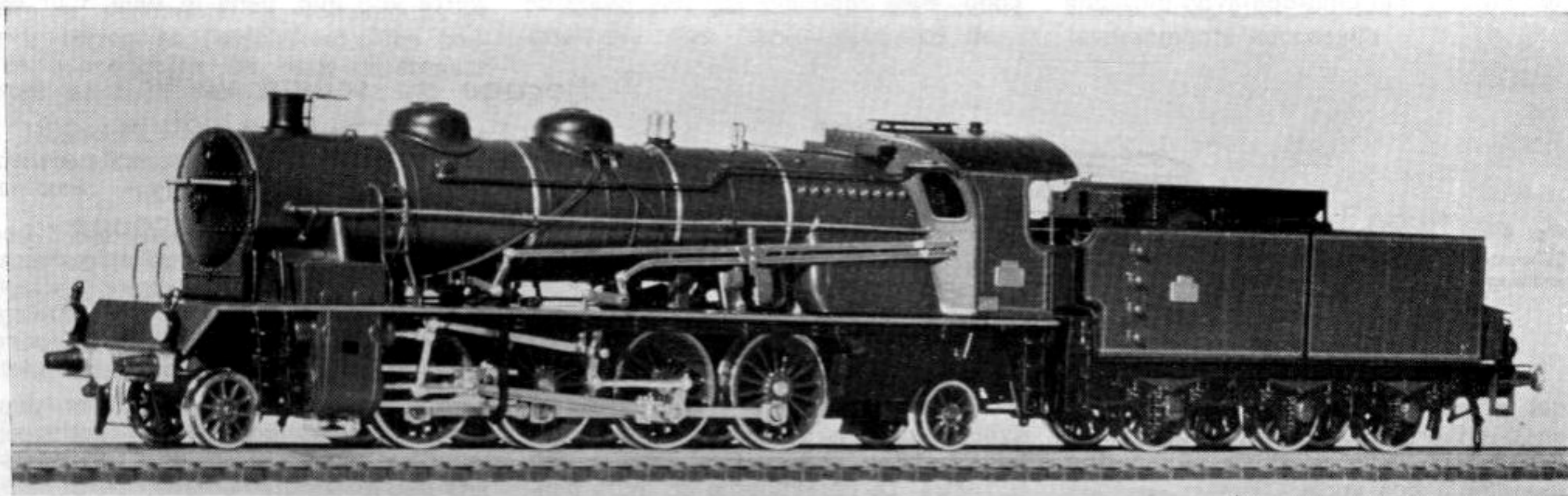
Signalons cependant que les machines 141 B et C, au cours de leur transformation, ont progressivement reçu l'appellation de 141.E, puis F pour certaines d'entre elles.

Le modèle Fulgurex

Il s'agit là d'un modèle remarquable par la qualité de sa réalisation, mais dont le prix le réserve à une clientèle privilégiée. Il est présenté avec la même finesse de montage et le même soin que la 121 PLM déjà connue. Chaque détail est reproduit avec la parfaite minutie qui caractérise les fabrications japonaises. En effet, c'est la firme TOBY qui a réalisé ce modèle pour la maison Fulgurex de Lausanne, que nous devons féliciter pour cette heureuse initiative. Les collectionneurs et amateurs de modèles soignés disposent ainsi d'une nouvelle machine qu'ils auront à cœur de posséder, nous n'en doutons pas.

La machine

A l'exception des roues et de quelques pièces particulières, elle est réalisée entièrement en laiton. Toutes les tubulures, commandes, mains courantes et petits accessoires tels que les marchepieds et robinets sont rapportés conformément à la réalité, y com-



Le modèle Fulgurex avec les deux barres de relevage caractéristiques de la première série des 141 du PLM (1001 à 1012).

pris la commande du sifflet réalisée en fil de 4/10.

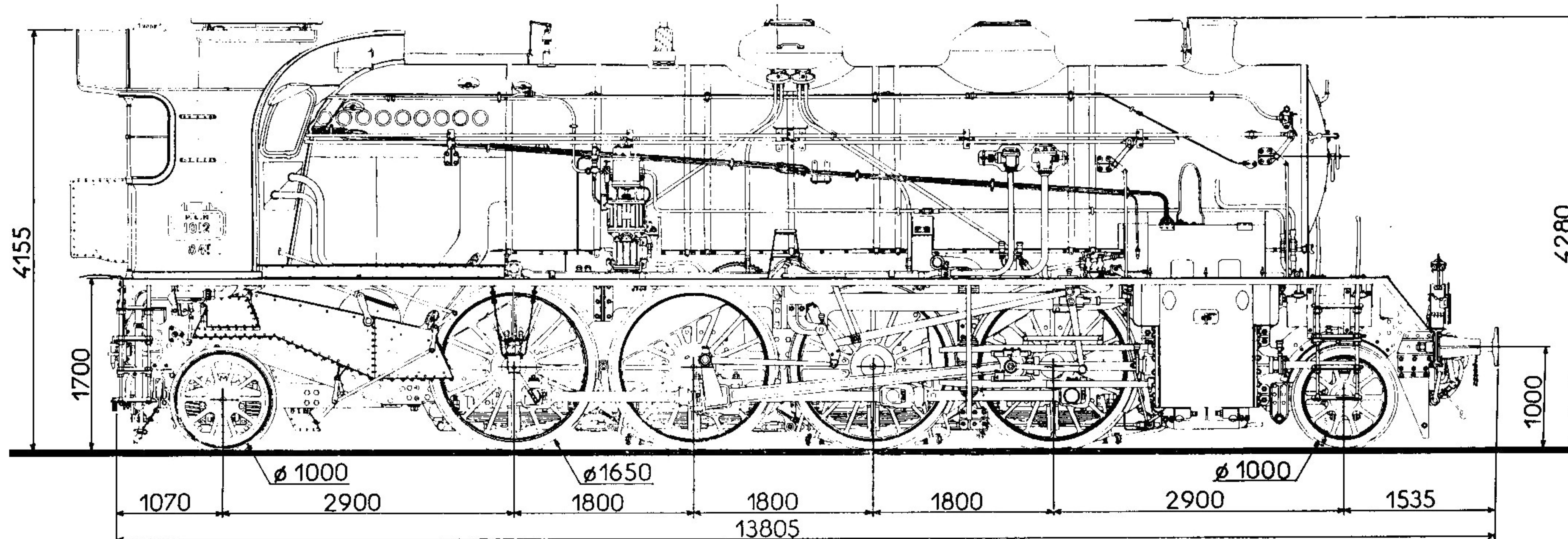
En comparant le modèle Fulgurex aux documents photographiques et diagrammes que nous possédons, nous n'avons relevé aucune anomalie de reproduction, pas un seul accessoire manquant ou mal positionné. * Tout y est : le couvre-cheminée mobile, le support de lanterne et la main courante sur la porte de boîte à fumée, les neuf petits cabochons dissimulant les écrous des tirants de chaque côté du foyer, la minuscule poignée de la sablière, les plaques d'immatriculation et du constructeur, les échelles d'ac-

cette partie, ne serait-ce qu'en la peignant en noir ou avec le vert employé pour la carrosserie. L'amateur peut évidemment effectuer cette amélioration lui-même, mais nous devons être assez sévères envers un modèle d'une qualité et d'un prix au-dessus de la moyenne, dont l'aspect soigné est particulièrement atteint par des détails de ce genre.

Les deux lanternes sont installées en bonne place sur le tablier au-dessus de la traverse avant, mais elles sont malheureusement fictives. Leurs réflecteurs sont symbolisés par de la pein-

de la bielle motrice est assuré par le serrage d'une vis minuscule. De même la bielle de commande du levier d'avance est fixée par une petite vis sur la crosse du piston. Seules les contre-tiges de piston ont été supprimées dans le but de permettre un plus large débattement du bissel avant.

La décoration est très soignée et nette : chaudière, cabine, cylindres et roues verts ; châssis, cheminée, toit de cabine et porte de boîte à fumée noirs ; traverse avant et bords de tablier rouges ; les cercles de chaudière, les soupapes, le sifflet, les con-



cès avant et arrière aux marches striées, les chasse-pierres, les conduites et sabots de freins, les deux portillons de protection entre la machine et le tender, sans oublier les tampons à ressort, les attelages à choquelles également à ressort et la petite cloche sur le tender.

L'intérieur de la cabine est aménagé et les organes de conduite sont évoqués. L'encombrement du moteur a nécessité toutefois le recul de l'arrière du foyer dans la cabine jusqu'au niveau des échancrures latérales en ne laissant aux « machinistes » qu'une surface assez limitée pour se mouvoir.

L'espace entre le dessous de la chaudière et le châssis est respecté, sauf à l'aplomb du quatrième essieu où la partie avant du moteur est visible et particulièrement remarquable par son aspect chromé. Le constructeur aurait eu avantage à dissimuler

ture argentée, une petite rondelle de plexiglass figurant la glace. Nous aurions aimé voir ces fanaux illuminés par de minuscules conduits en lucite comme cela se fait couramment actuellement, en N par exemple.

L'embellage et la distribution sont absolument conformes à la réalité et reproduits en maillechort dans leurs moindres détails. La bielle motrice est matricée, quant à la bielle d'accouplement, elle est réalisée en trois parties pour permettre le libre mouvement des essieux réellement suspendus, ainsi que leur déplacement latéral pour faciliter l'inscription en courbe. Le calage de la contre-manivelle sur l'axe

duites de frein et les purgeurs des cylindres sont dorés. La traverse avant possède l'inscription 1001 entre l'attelage et le tampon gauche. De chaque côté de la cabine se trouvent deux petites plaques rouges, cerclées or. L'une d'elles indique PLM 1001, l'autre, plus petite, porte la marque CAIL.

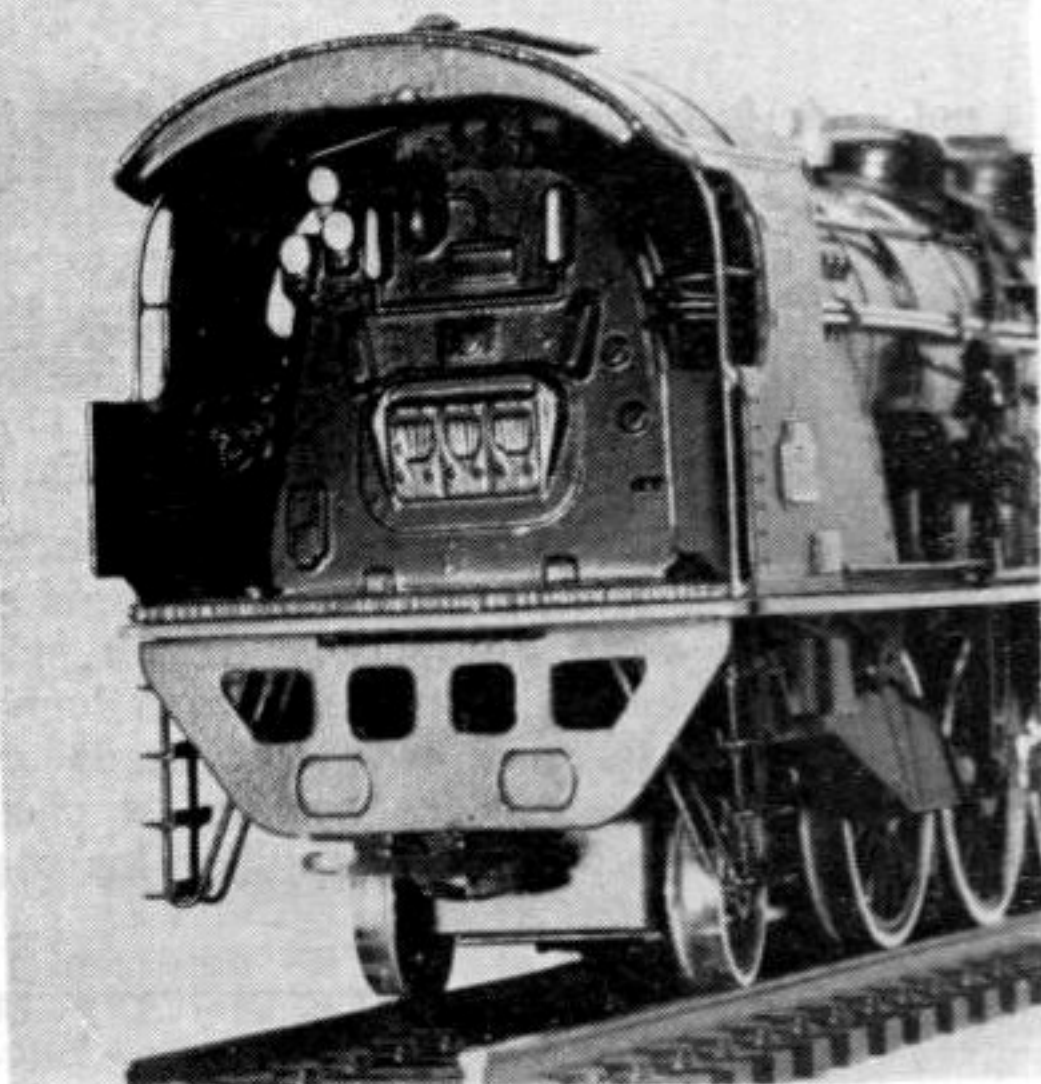
Un coup d'œil au tableau des dimensions comparées ci-dessous permet de se rendre compte que, dans l'ensemble, la 141 Fulgurex est exécutée au 1/87. Seule la longueur est trop importante, sans raison apparente.

Les normes de roulement sont au standard NMRA.

TABLEAU DES DIMENSIONS COMPARÉES

MACHINE	Réelle	1/87	Fulgurex
Longueur hors tampons	13 805	158,7	162,8
Largeur au tablier	2 970	34,1	35,4
Hauteur du dessus de la cheminée au niveau des rails	4 280	49,2	50,6
Diamètre des roues motrices	1 650	19	18,3
Diamètre des roues porteuses ...	1 000	11,5	10,9
Empattement total	11 200	128,7	127,5
Empattement rigide	5 400	62	63
Distance dos à dos des flancs de roues	—	NEM = 14,3 (+ 0,1)	14,5
Hauteur des boudins	—	NEM = 1 (+ 0,1)	0,7
Poids en ordre de marche	93,330 t	—	360 g

* NDLR : La remarque faite dans le N° 54 de l'Indépendant du Rail, qui laisse entendre que ce modèle Fulgurex serait privé de certains détails, nous oblige à confirmer notre assertion. Il apparaît en effet que l'auteur de la critique a pris pour référence la photo d'une 141. C SNCF, alors que le modèle Fulgurex a pour seule prétention de reproduire - comme l'indique sa plaque - la 141-1001 de l'ancien réseau du PLM, machine devenue par la suite 141 A série 1 à 12 de la SNCF. Cette machine était alors équipée d'une pompe à air simple comme le montre le diagramme donné sur cette page.



L'aménagement de l'intérieur de la cabine n'a pas été négligé et les organes de conduite sont évoqués. On constate le recul important du foyer dans la cabine, recul nécessité par l'installation du moteur en oblique à l'arrière du châssis (voir cliché ci-dessous).

Partie mécanique

Pour séparer la carrosserie du châssis, il faut d'abord enlever la petite vis qui tient fixé au châssis le renvoi de la barre de relevage de la distribution. Pour cette opération, il est nécessaire d'utiliser un tournevis fin pour ne pas détériorer la fente de la vis. Ensuite, il faut démonter le bissel avant pour accéder à la vis située entre les deux cylindres. Cette vis et les deux disposées à l'arrière sous la cabine, près des échelles assemblent le châssis et la caisse.

Le moteur à aimant permanent à cinq pôles est installé à l'arrière du châssis ainsi que nous l'avons déjà dit. Incliné, il attaque directement l'essieu

moteur n° 3 par un réducteur à vis sans fin sous carter. (Vis sans fin laiton et pignon à taille hélicoïdale en céloron, rapport de réduction 30 à 1.) A sa partie arrière, le moteur est maintenu de façon souple pour que l'ensemble puisse suivre les mouvements du troisième essieu qui est suspendu, ainsi d'ailleurs que les autres essieux moteurs.

Le mouvement est transmis aux essieux 1, 2 et 4 par les bielles d'accouplement. Aucune roue n'est munie de bandage pour augmenter l'adhérence et nous verrons plus loin que les performances de ce joli modèle sont trahies justement par ses roues nickelées de bel aspect, mais glissantes !

Les roues motrices ont 16 rayons et les roues porteuses 10, comme sur la machine réelle. L'isolement des roues gauches est réalisé à la jante pour les roues motrices et au moyeu pour celles des bissels. Les roues du tender sont, par contre, isolées du côté droit pour assurer l'alimentation du moteur grâce à une barre de liaison conductrice entre la machine et le tender qui se trouvent ainsi de polarité opposée. Il n'y a donc pas de frotteurs sur les roues.

Notons que la barre d'attelage de la loco est perforée de deux trous pour recevoir le pivot du tender, ce qui permet deux possibilités d'accouplement en fonction des courbes les plus faibles pratiquées sur le réseau. La longueur hors tampons de l'ensemble loco-tender peut être ainsi de 271,5 ou 275 mm, autorisant la circulation sur des courbes respectives de 600 mm et 320 mm de rayon.

Le tender

De même facture que la loco, le tender est très soigné. Notre tableau des dimensions comparées fait apparaître la même remarque que pour la machine, à savoir une longueur trop importante. Il est également construit tout en laiton, ce qui n'exclut pas pour autant une finesse d'exécution comparable à celle des gravures plastiques.

La hotte est garnie de véritable charbon concassé à l'échelle, à sa gauche le ringard est installé sur ses supports, à la portée du chauffeur.

La traverse arrière est surmontée de deux lanternes fictives de conception identique à celles de la machine, mais

Les dessous de la 1001.

On remarque :

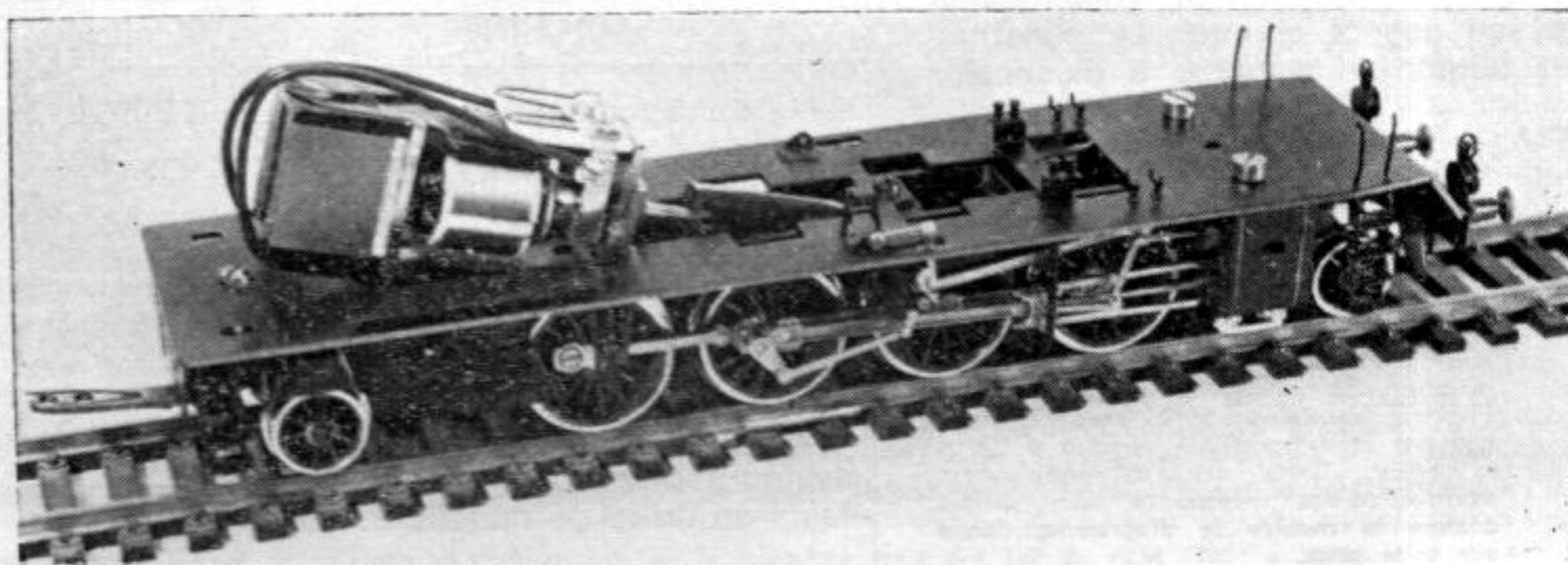
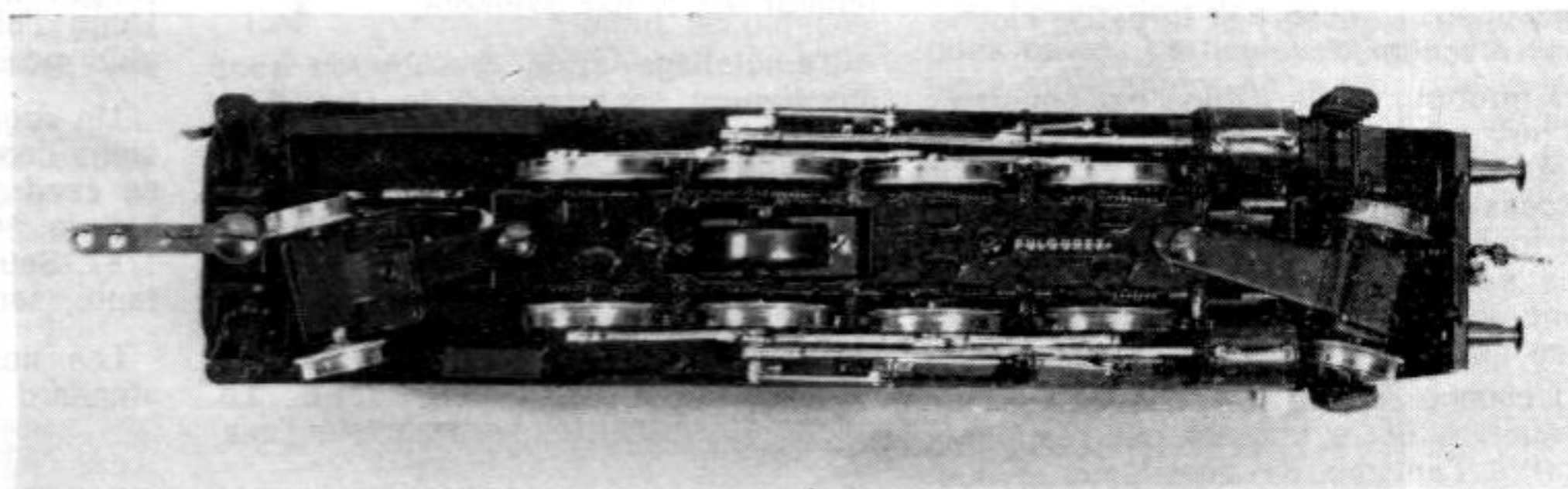
- sur le troisième essieu moteur, le carter contenant le réducteur à vis sans fin. Ce carter, monté directement sur l'essieu, est suspendu ainsi que tout l'ensemble moteur - transmission.

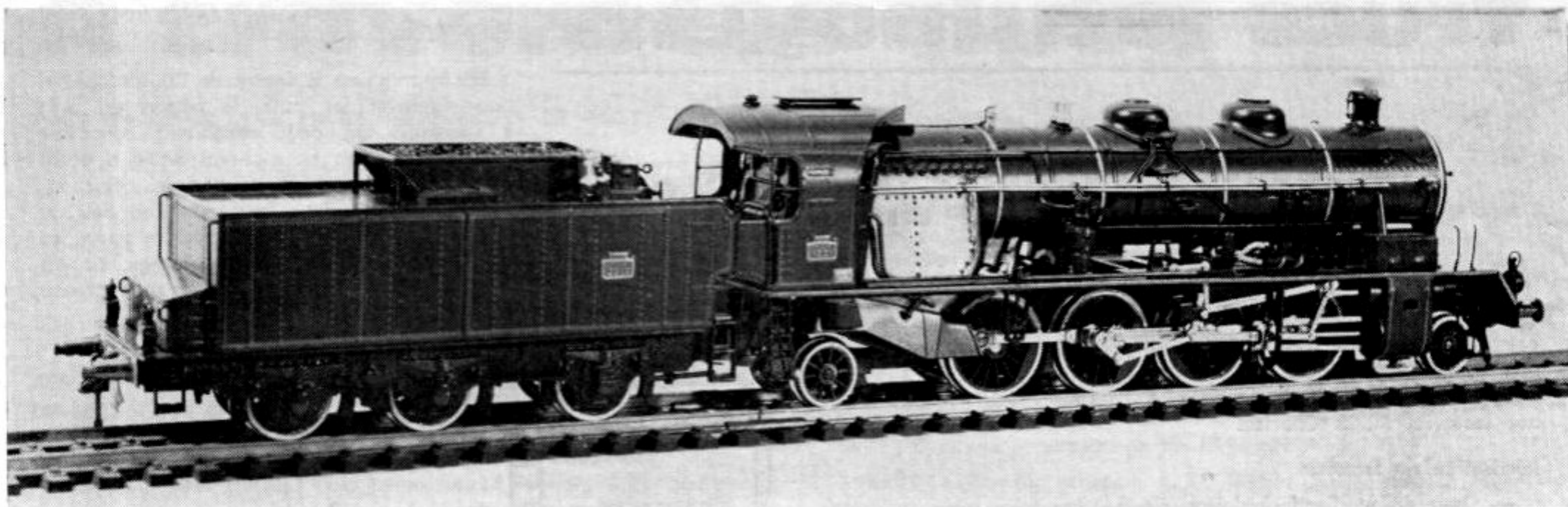
- la barre d'attelage isolée dont les trous permettent deux possibilités d'accouplement loco-tender, long ou court.

- le moteur à 5 pôles incliné et suspendu.

Notons qu'un lest est monté dans la partie avant du corps de chaudière.

Les bissels avant et arrière sont eux-mêmes lestés, garantie de leur bonne tenue de voie.





La comparaison de ce cliché avec le diagramme de la page 211 permet de vérifier que tous les détails sont exacts. On distingue les petits portillons mobiles entre la machine et le tender.

TABEAU DES DIMENSIONS COMPARÉES

TENDER	Réel	1/87	Fulgurex
Longueur hors tampons	8 845	101,7	105,3
Largeur hors tout	2 900	33,3	34,5
Hauteur du dessus de la hotte au niveau des rails	3 554	40,8	42
Diamètre des roues	1 200	13,8	13,7
Empattement total	4 100	47,1	49
Distance entre 1 ^{er} et 2 ^e essieu	2 200	25,3	27
Distance entre 2 ^e et 3 ^e essieu	1 900	21,8	22
Poids en ordre de marche	53,880 t	—	140 g

essieux. Les possibilités du moteur, pourtant excellent, ne se trouvent pas exploitées et c'est dommage.

Les consommations sont relativement importantes ainsi qu'on peut en juger sur notre tableau ci-après :

CONSOMMATION

Machine seule - Démarrage	4 V/450 mA
Machine seule - Sous la tension nominale	12 V/550 mA
Avec 4 voitures Hornby à bogies - Démarrage	5 V/550 mA
Avec 4 voitures Hornby à bogies - Sous la tens. nominale	12 V/700 mA

Essais et performances

Ainsi que nous l'avons laissé entendre précédemment, les performances de cette machine sont faibles.

La puissance au crochet relevée en palier atteint tout juste 60 grammes en marche avant comme en marche arrière. En rampe expérimentale de 8,7 % (5 grades), cet effort tombe en dessous de 20 grammes. A 10 grades, rampe qui correspond naturellement à une valeur extrême inusuelle, et sert de témoin pour les tests, la machine alimentée sous la tension nominale de 12 volts recule en glissant sur la voie, entraînée par son propre poids, mais cela est normal pour les machines non munies de bandages.

A titre d'essai nous l'avons attelée à une rame composée de 11 voitures à bogies de conceptions différentes (Lima, Hornby avec essieux d'origine, Hornby avec essieux Nemec et Hornby avec bogies Märklin) et avons constaté qu'elle ne pouvait assurer le démarrage d'un tel convoi en rampe de 2,5 % en alignement droit. Sept voitures sont ici un maximum.

Le patinage s'amorce très vite, le poids étant insuffisant pour utiliser l'avantage de la suspension des quatre

Quant à la vitesse, elle est de 51,9 cm/s à vide et de 41,5 cm/s sous la tension nominale, avec les quatre voitures citées précédemment. Ces vitesses correspondent respectivement à environ 160 et 130 km/h et sont, bien entendu, exagérées, la vitesse de la machine réelle étant inférieure à 100 km/h.

Notons que cette machine s'inscrit parfaitement dans les courbes Jouef de petit rayon (325 mm) et négocie sans encombre une série de courbes et contre-courbes constituées par une succession d'appareils de voie Fleischmann (aiguilles et TJD).

Voici donc un nouvel engin de qualité, que nous considérons comme un remarquable modèle de collection, mais qui, à notre avis, devra être utilisé avec modération sur le réseau. En effet, certaines pièces mécaniques de la distribution étant assemblées par de minuscules vis susceptibles de se desserrer au bout d'un certain délai de fonctionnement, la machine devra faire l'objet d'une maintenance régulière.

Mais évidemment, il ne s'agit pas d'un jouet et les amateurs pourront, avec cette 141, enrichir leur parc d'un engin bien français, de grande allure.

d'un diamètre plus petit. Notons qu'une boucle d'attelage, livrée avec la machine, peut être installée très rapidement, en utilisant la vis qui lui est jointe, sur une équerre prévue à cet effet sous le châssis du tender. Ceci permet la remorque de véhicules munis d'attelages de type "universel".

Nous avons déjà dit que les roues droites du tender sont isolées, de ce fait, il se trouve, à l'inverse de la machine, à la polarité de la file de rail gauche (référence masse théorique sur les réseaux). Un frotteur double, constitué d'un V en fil de bronze fixé au châssis, vient en contact avec l'essieu médian pour confirmer cette masse et éviter les mauvais contacts éventuels. Un pivot, fixé à 5 mm de la traverse avant, s'engage dans l'un des deux trous de la barre d'attelage isolée montée sur la loco. La masse est ainsi transmise au moteur par un fil reliant cette barre au balai isolé. (Rappelons que la loco est à la polarité de la file de rail droite.) Sur la barre d'accouplement, un petit ressort en corde à piano vient appuyer contre le pivot du tender pour assurer la bonne continuité électrique.

Les côtés du tender sont verts, le dessus, la plateforme avant et le châssis sont noirs, la traverse arrière est, naturellement, rouge. (Elle porte comme la machine l'inscription 1001.) De chaque côté, sur les caisses à eau, se trouve une petite plaque rouge, cerclée laiton, avec les inscriptions PLM 23-12.